WASP - Manuel d'utilisation et d'entretien
Référence : BGD_1360139386

Parapente adapté pour un usage paramoteur.

Bienvenue chez Bruce Goldsmith Design.

BGD fait partie des leaders mondiaux dans le développement et production de parapentes.
Depuis plusieurs années Bruce Goldsmith et son équipe, conçoivent des ailes dotées des meilleures performances pour les pilotes les plus exigeants.
Nous mettons à profit notre savoir-faire pour concevoir des produits de très haute qualité offrant les performances et la sécurité que nos clients attendent. Les pilotes BGD peuvent compter sur la qualité de notre travail et notre sérieux.
La renommée mondiale de BGD est basée sur l'expérience acquise au cours de nombreuses années de compétitions internationales, et l'expertise que nous avons atteint en travaillant dans différents domaines de conception comme l'aérodynamique, les technologies d'assemblage et la résistance des matériaux. La compétition et a maîtrise de ces technologies, nous a tout naturellement conduits à développer des produits innovants et performants.
Toutes les ailes BGD sont réalisées avec le souci de qualité et la rigueur indispensable aux sports aériens.

Dans la gamme d'ailes BGD, La WASP est une aile intermédiaire facile adapté pour la pratique **du vol libre et du paramoteur** avec l'emploie d'une paire de trims spécifiques.

Félicitations pour avoir choisi une aile BGD WASP.

La WASP est une aile conçue avec un haut niveau de sécurité et de stabilité, mais elle n'aura ces caractéristiques que si elle est utilisée comme prévu. Il est donc important que vous lisiez attentivement tout ce manuel pour que vous puissiez tirer le meilleur parti de votre WASP.
Ce manuel vous informe et vous conseille sur l'utilisation de votre parapente. Si vous avez besoin de pièces de rechange ou de renseignements complémentaires, n'hésitez pas à contacter votre agent BGD le plus proche, ou directement contacter BGD.

Recommandations de base

A noter que pour augmenter l'agrément de votre Wasp en usage paramoteur (ergonomie et vitesse) elle doit être équipée d'une paire de trims spécifiques.

La position neutre pour les trim est obtenue quand ils sont complètement tirés vers le bas, les élévateurs sont alors tous de la même longueur (maillons au même niveau). C'est la meilleure position pour le gonflage et le décollage, dans certaines circonstances, il est aussi possible de les relâcher un peu (2 à 3 cm).

Le meilleur gonflage est obtenu en tirant simplement les élévateur A (c.a.d. sans les élévateurs A' qui sont eux, destinés à faire les oreilles)

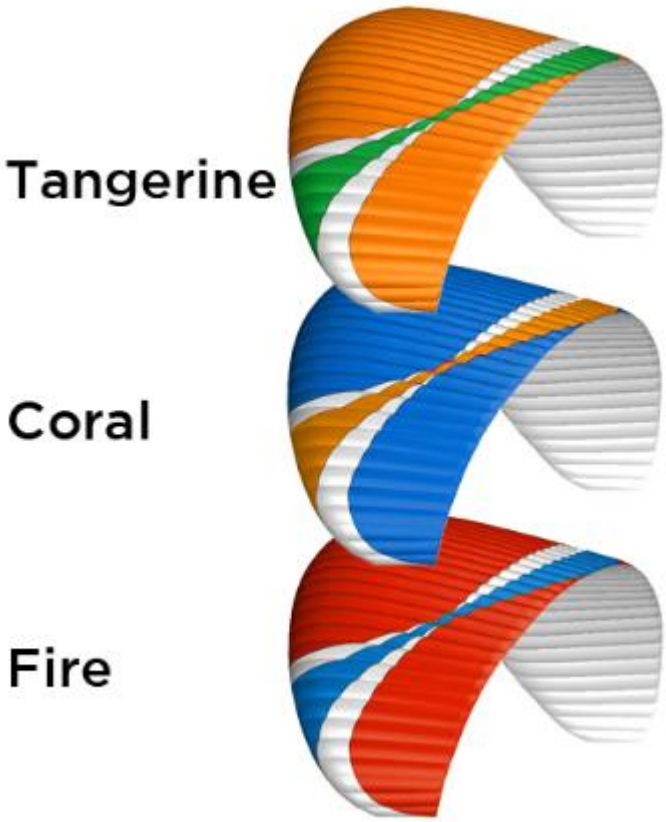
La longueur de commande de frein et le choix de la poulie de frein disponible sur l'élévateur, doivent être ajustés en fonction du type d'accrochage que vous utilisez (canne hautes ou basse).

Votre revendeur doit obligatoirement essayer ce parapente avant qu'il ne vous soit livré. Les informations concernant ce vol de réception doivent être correctement renseignées par votre revendeur sur la fiche prévue à cet effet à la fin du manuel. Un vol de réception non effectué, ou la fiche non remplie pourrait annuler la garantie.

Table des matières.

Introduction	Page 3
Préparation	Page 3
Vérifications pré-vol	Page 4
Techniques et caractéristiques et de vol	Page 5
Incidents et techniques en cas de difficulté	Page 9
Entretien et stockage	Page 11
Conclusion	Page 12
Informations techniques	Page 13
Documents de suivit de votre WASP	Page 18

Options de coloris.



Chapitre I

INTRODUCTION

La WASP est une voile facile pour les pilotes débutants et intermédiaires. La combinaison d'une maniabilité exceptionnelle, un gonflage et décollage évidents, une bonne vitesse et stabilité, font que cette aile un vrai plaisir à piloter.

Ce parapente ne doit en aucun cas :

- voler au-delà de la charge maximale testée.
- avoir subi une modification de sa conception initiale, par allongement du suspentage ou modification de la longueur des élévateurs
- être utilisée pour faire des manœuvres acrobatiques.
- voler par temps de pluie ou de neige, forte turbulence, air instable ou forts vents.

Modification du parapente
Toute modification, comme par exemple, le changement de longueur de suspentes ou la modification de l'accélérateur, entraîne la perte de la conformité et de l'homologation. Nous vous recommandons de contacter votre revendeur ou directement BGD avant d'envisager toute modification.

Chapitre II

PREPARATION

1) Choisissez une aire de décollage dégagé de tout obstacles et propice en fonction des conditions de vent. Le terrain doit libre de tout objets ou végétaux susceptible d'accrocher les suspentes ou d'endommager la voile.

2) Si le parapente a été correctement plié, on peut simplement le déposer et le dérouler sur l'aile de décollage. La voile se présente alors intrados face au ciel, les élévateurs près du bord de fuite.

3) Ouvrez la voile de façon symétrique, afin que le bord d'attaque forme une corolle, le bord de fuite regroupé vers le centre de la corolle. Eloignez les écarteurs de la voile jusqu'à ce que les suspentes soient tendues

4) Préparez et vérifiez votre châssis et moteur conformément aux instructions du fabricant.

5) Connecter l'aile au châssis en vérifiant bien l'orientation des élévateurs, le système d'accélérateur, les maillons et éventuelle sangle de sécurité.

6) Attachez la plus haute importance au danger que représente l'hélice en rotation pour vous et les personnes à proximité, (si elle éclate à haute vitesse, les débris projetés peuvent blesser des personnes situées à plusieurs mètres de là). Par ailleurs nous rappelons qu'il existe des risques inhérent à l'utilisation d'essence, d'huile ou matériaux volatiles et inflammables.

Chapitre III

Vérifications pré-vol

La WASP est conçue pour être vérifiée de la façon la plus simple qui soit. Cependant, comme sur tout aéronef, il est indispensable de procéder à une pré-vol rigoureuse. Avant chaque vol, il est recommandé d'effectuer les contrôles suivants :

1) Lors du dépliage du parapente, vérifier l'extrados et l'intrados sont en parfais état (absence de déchirures, trous….)

2) Vérifier que les suspentes ne sont pas vrillées ou nouées. Scinder le suspentage en huit groupes, correspondant chacun à une série d'élévateur. En partant des élévateurs et en remontant vers la voile, défaire les tresses, enchevêtrements et éventuelles boucles dans les suspentes. Un pré-gonflage facilite souvent le démêlage.

3) Finalement, il est particulièrement important de démêler les freins afin qu'ils soient bien dégagés. Vérifier le nœud de la commande de frein au niveau des poignées; c'est un simple nœud de chaise. On évitera de faire plusieurs nœuds car ils pourraient venir se coincer dans les poulies de freins. Les deux freins doivent être de la même longueur. Pour le vérifier, on peut demander à une tierce personne d'en tenir les extrémités supérieures au niveau de la patte d'oie, pendant que le pilote tient les poignées de frein. Après les avoir vérifiés, toujours bien les séparer du faisceau principal. En vol la commande de frein doit être légèrement détendue bras haut. Attention le réglage de la longueur de frein, ainsi que la poulie de la commande de frein, doivent être effectué en fonction de la position de l'encrage utilisé (cannes basses ou hautes)

4) Toujours vérifier la connexion des élévateur au châssis du paramoteur, avec les éventuelles sangle de sécurité, ainsi que les boucles et maillons de la sellette. S'assurer que les deux maillons principaux reliant les élévateurs aux cannes soient bien verrouillés, ainsi que tous les maillons reliant les élévateurs aux suspentes.

5) Avant de s'attacher dans la sellette, le pilote doit s'équiper d'un casque adapté et homologué pour le vol moteur ainsi qu'une paire de chaussure maintenant bien les chevilles. Lors de l'installation dans la sellette, s'assurer que la ventrale et les cuissardes sont bien attachées et correctement ajustées pour le confort en vol.

6) Le moteur doit être chaud et en condition de délivrer toute la puissance.

La WASP est maintenant prête à voler.

Chapitre IV

Techniques et Caractéristiques de vol

Ce manuel n'est pas un livre d'instruction sur la technique du vol en paramoteur. Vous devez être un pilote qualifié ULM, ou voler dans le cadre d'une formation, néanmoins ce qui suit, explique tire le meilleur parti de votre WASP.

Sellette

La WASP a été testée en utilisant une sellette de type ABS. Ce système fournit de la stabilité au le pilote, tout en permettant le pilotage à la sellette.

Décollage

La WASP est facile à gonfler par vent nul ou fort et vient rapidement se stabiliser au-dessus de votre tête en position de vol. La meilleure technique de gonflage est de tenir un élévateur A dans chaque main.
Les meilleures caractéristiques de gonflage et décollage seront obtenues avec les trims complètement tirés vers le bas les élévateurs sont alors tous de la même longueur (maillons au même niveau) Dans certaines circonstances, il est aussi possible de les relâcher un peu (2 à 3 cm).

a) ***Vent nul*** : Le gonflage est facilité en prenant les élévateurs A dans chaque main. Par vent nul ou faible, centrez-vous en venant prétendre légèrement les suspentes détendues derrière vous, puis faites un ou deux pas en arrière en restant bien au centre, vous pouvez alors initier votre course en avant en tirant doucement et régulièrement sur les élévateurs A. Dès que la voile a quitté sol, et est montée de 45°, vous pouvez commencer a mettre 30% des gaz nécessaires au décollage pour que la poussée du moteur aide la voile à finir de monter. Dans de conditions de vent nul, maintenir une très légère pression sur les avant peut aider. Soyez prêt à freiner la voile si celle-ci accélère et va vous dépasser. Le plus important dans la course de décollage n'est pas de tirer pour aller de l'avant mais de maintenir une position verticale qui permettra d'orienter correctement la poussée du moteur.

b) ***Décollage face à la voile*** : Lors de vent supérieur à 10 km/h, il est préférable de faire un décollage face à la voile et de gonfler la voile à l'aide des élévateurs A.
La WASP n'a pas tendance à vous dépasser, mais relâchez la traction sur les élévateurs A dès que la voile s'est élevée d'environ 45°. Par vents forts, plus vous tirerez sur les élévateurs A, plus la voile s'élèvera vite et il faudra être prêt à bloquer tout dépassement à l'aide des freins. Pensez donc à contrôler la vitesse de monté par la pression exercée.

Ne jamais essayer de décoller tant que la voile n'est pas parfaitement gonflée et en position au-dessus de votre tête et que vous n'avez pas le plein contrôle en tangage et/ou roulis.

Montée initiale

Une fois en l'air vous devriez continuer de voler face au vent en gagnant de l'altitude. Laissez les trims dans la position de décollage pour obtenir le meilleur taux de monté. N'essayer pas d'augmenter ce taux de montée en freinant. L'utilisation des freins associée à la poussée du moteur provoquerait une sur incidence qui pourrait favoriser un décrochage De plus, cette forte incidence serait suivit d'une grande abatée en cas de panne moteur, ce qui pourrait être dangereux à proximité du sol.
N'initiez pas de virage tant que vous n'avez pas la hauteur et la vitesse suffisante.
Dans certaines circonstances, il est possible que le pilote d'induise des oscillations sans le vouloir. Cela est dû à une combinaison du couple du moteur/hélice et le déplacement du poids du pilote et/ou une légère action sur les freins. Pour stopper ces oscillations, il est préférable de réduire la puissance, vous assurer que vous êtes bien équilibré et sans action sur les freins. Une fois stabilisé, vous pouvez remettre progressivement toute la puissance.

Vol droit, trims et accélérateur

Après le décollage, une fois que vous avez gagné l'altitude de sécurité et que vous souhaitez voyager, vous pouvez prendre votre cap et ouvrir les trims en restant bras hauts.
Avec la Wasp il n'est pas recommandé de voler Trims ouverts et accélérateur à fond.
Dès que les poulies de l'accélérateur se touchent, le débattement maximum est atteint et l'utilisateur ne doit pas aller au-delà de cette limite.
Pour une utilisation efficace en courants ascendants ou pour ralentir l'aile quand très chargée, les trims peuvent être tirés (position neutre) cela permettra pour diminuer un peu le taux de chute et réduire l'effort à la commande.
Vérifiez régulièrement le niveau d'usure des trims et de l'accélérateur, et assurez-vous que ces systèmes fonctionnent sans point dur. Si les trims ou la cordelette d'accélérateur sont usés il faut les changer.

Pilotage actif

Bien que la WASP ait été conçu pour être une aile de paramoteur facile, le pilotage actif est un outil qui va vous permettre de voler avec plus de sécurité et de plaisir. Le pilotage actif signifie voler en harmonie avec votre aile. Cela ne veut pas seulement dire diriger la voile en l'air, mais aussi contrôler les mouvements de la voile, notamment dans les thermiques et les turbulences. Si les conditions aérologiques sont calmes, le contrôle de l'aile ne nécessite pas d'action du pilote sur les freins le profil reflex assurant la stabilité nécessaire, mais dans des conditions turbulentes, une action continue du pilote sur les freins et dans la sellette est nécessaire. La WASP est très résistante à fermeture sans que le pilote ait besoin d'intervenir, mais apprendre à piloter activement augmentera d'autant cette marge de sécurité. Il est interdit de voler en paramoteur dans de forte turbulence ou vents violents. Cela peut provoquer, des incidents de vol, cravates, vrilles ou rendre la voile incontrôlable ce qui conduirait à un accident qui pourrait blesser ou tuer le pilote.
Le débattement symétrique maximum des commandes à la masse maximale en vol est d'au moins 60 cm.

Virage

Les premiers virages doivent être graduels et progressifs, la première action pour un changement de direction doit être de déport du poids du coté du virage dans la selette, puis rélacher le frein exterieur et une tirer doucement sur le frein intérieur jusqu'à ce que l'angle d'inclinaison souhaité soit atteint. Pour ajuster la vitesse et le rayon du virage, coordonner votre transfert de poids et l'utilisation le frein extérieur. N'oubliez pas qu'enfoncer violemment un frein est dangereux et doit toujours être évité
Ne jamais initier un virage à la vitesse minimale ou à pleine puissance sur une pente de montée pronocée, car vous risqueriez de partir dangereusement en vrille.

Atterrissage

Mettez les trims en butée en tirant sur l'anneau installé sur la sangle des trims (maillons des élévateurs tous au même niveau).
Vous positionner en vent arrière à une distance appropriée la zone d'atterrissage (plus loin si le vent est faible et moins loin si le vent est fort) avec une altitude d'une quarantaine de mètres ; après avoir dépassé le point d'aboutissement mais en restant en finesse de celui-ci initier un virage pour se retrouver en final, face au vent et mettre le moteur au ralenti pour planer en direction de votre point d'aboutissement. À ce stade, si vous êtes sûr de pouvoir atterrir en toute sécurité à l'endroit prédéterminé, vous devez éteindre le moteur, sinon vous devriez remettre les gaz et recommencer votre approche.
Tout au long de votre finale, moteur coupé, maintenez votre vitesse (bras haut) jusqu'à ce que vous soyez à un à deux mètres du sol. Initiez alors votre arrondi en freinant lentement et progressivement pour ralentir l'aile jusqu'à ce et vous soyez à la limite du décrochage et en mesure d'atterrir sur vos pieds.

Si vous atterrissez avec le moteur en marche il y a un risque considérable de dommages liés à hélice en rotation, (suspentes qui passent dans l'hélice, voir même de se blesser).

Manœuvres de descente rapide

BGD vous rappelle que ces manœuvres ne doivent pas être réalisée sans la supervision d'un instructeur qualifié et toujours abordées avec prudence. S'il vous plaît gardez toujour à l'esprit qu'une bonne analyse les conditions avant le décollage permettra de ne pas avoir à recourir à ces techniques inutiliement.

Faire les "oreilles"

Avant d'utiliser les oreilles pour la première fois, nous vous recommandons de vous y exercer loin du relief avec une altitude suffisante, car une mauvaise manipulation pourrait provoquer une fermeture frontale. Gardez toujours les commandes de freins dans les mains afin de garder le contrôle de la voile cas échéant. Passez vos mains à travers les commandes, comme ça elles reviendront directement sur les poignées.
Les mini élévateurs A' permettent de faire des grandes oreilles simplement et facilement. Il est recommandé de ne pas atterrir avec les grandes oreilles et de les relâcher avec une altitude suffisante. Cette technique n'est pas destinée à permettre au pilote de voler dans des conditions de vent plus fort que la normale, mais permet de descendre rapidement sans réduire la vitesse horizontale de l'aile (contrairement à l'usage des B). Pour faire les oreilles, le pilote doit se pencher en avant dans sa sellette pour attraper la suspente dans le prolongement de l'élévateur A' (une dans chaque main). Tout en maintenant les poignées de freins dans les mains, tirer les suspentes afin de fermer les bouts d'ailes. Il est très important de ne pas tirer les autres suspentes A, afin de ne pas fermer complètement le bord d'attaque. Avec les oreilles, le pilotage s'effectue à la sellette par le déplacement du poids du corps. Si les oreilles ne se défont pas toutes seules, il suffit de freiner, d'un seul côté à la fois, jusqu'à ce que l'extrémité de l'aile soit à nouveau en pression.
Ne jamais essayer de faire les grandes oreilles pendant une phase de monté avec la poussée du moteur, cela provoquerait une augmentation de l'angle d'incidence potentiellement suivit d'une dangereuse phase parachutale.
Ne jamais essayer de faire les grandes oreilles alors vous utilisez déjà l'accélérateur. Cela peut provoquer à une fermeture asymétrique massive.
Ne pas associer les grandes oreilles et spirale engagée car la contrainte résultante sur les suspentes inférieurs pourrait dépasser leur résistance à la rupture et provoquer une défaillance irréversible de votre aile !

Tirer les "B" (parachutage aux "B")

En cas de nécessité absolue, le parachutage aux B est une méthode de descente rapide.
Dans la mesure où votre hauteur de suspension le permet (ce qui peut être problématique avec des cannes hautes), attrapez les élévateurs B, un dans chaque main, et les tirer vers le bas d'environ 50 cm. L'action sur les B va stopper la vitesse horizontale, et augmenter fortement le taux de chute en parachutant. Il faut s'assurer de voler loin de tout obstacle car le taux de chute peut être de plus de 10 m/s si vous tirez sur une plus grande amplitude. La voile est quaziment stable de cette façon. Pour sortir de la phase de parachutale aux B il est préférable de relâcher rapidement les B car, pour reprendre son régime de vol normal, la voile a besoin de faire une légère abattée, les relâcher lentement pourrait laisser la voile dans une phase parachutale. Il Faut toujours relâcher les B symétriquement, car un mouvement asymétrique pourrait provoquer un départ en vrille.
L'abatée en sortie de décrochage aux B est petite mais nécessaire. Nous vous recommandons de ne pas freiner la voile tant que vous n'êtes pas sûr que l'aile vole à nouveau correctement; laissez simplement le profil reflex amortir le mouvement de tangage.
Cette manœuvre est utile lorsqu'il faut perdre de la hauteur rapidement, par exemple pour échapper à un orage. Il ne faut pas la pratiquer à moins de 100 mètres du sol.

Virage 360° engagé

Un virage normal peut être transformé en un 360° engagé, en tirant plus et maintenant la commande de frein enfoncée. L'inclinaison, et la vitesse de rotation vont augmenter au fur à mesure que la spirale est maintenue. Un peu de frein à l'extérieur peut être utile pour garder la plume extérieure ouverte et en pression. Ne réalisez pas de spirales avec des taux de chute de plus de 8 m /s car dans ces conditions vous subiriez d'une accélération élevée qui peut être déroutante et stressante pour de votre corps – apporter également une grande attention à votre altitude. La WASP est une aile de paramoteur très agile, et peut surprendre les pilotes novices par sa rapidité de mise en spirale. Faites attention pour rentrer progressivement dans un 360° engagé, car une traction trop rapide sur la commande peut entraîner une vrille, ou un 360 "face au sol". La force centrifuge générée par la rotation peut être considérable et rendre la manouvre difficile d'exécution sur une longue période, car le pilote (comme le matériel) sont soumis à une accélération extrême pouvant mener jusqu'à une perte de connaissance. La sortie d'un 360° engagé doit être réalisée avec soin. Relâchez progressivement le frein intérieur, ou tirez progressivement sur la commande opposée. Un relâchement trop brusque de la commande peut entraîner une ressource importante, dans laquelle l'aile transforme la vitesse en forte ressource. Soyez alors prêt à contrôler l'abattée qui suivra avec les freins. En sortie de 360° engagé, attendez-vous à passer dans votre turbulence de sillage, ce qui peut occasionner des fermetures.
Si le 360° ne s'arrête pas lorsque vous relâchez le frein intérieur, aider l'aile en mettant du frein à l'extérieur.

Descentes en 360°, face au sol: Le « 360° face au sol » est une spirale très spéciale dans laquelle le bord d'attaque du parapente est quasiment orienté face au sol. Si vous tirer brusquement sur le frein lors de l'entrée dans le 360° engagé vous risquer de rentrer dans cette configuration. Le parapente plonge et pivote sur l'axe de lacet, le bord d'attaque s'oriente alors face au sol, et la voile accélère sa rotation. Cette technique ressemble beaucoup au début d'une SAT. Comme la SAT, c'est une manœuvre acrobatique qui ne fait pas partie du domaine de vol normal. Evitez de pratiquer ces manœuvres car elles peuvent être dangereuses.

ATTENTION:
UNE DESCENTE EN 360° ENGAGE PEUT ENTRAINER UNE PERTE D'ORIENTATION ET IL FAUT TOUJOUR UN LAPS DE TEMPS POUR SORTIR DE CETTE MANOEUVRE. PENSEZ A SORTIR DE CETTE MANOEUVRE AVEC UNE HAUTEUR SUFFISANTE.

Chapitre V

Incidents et techniques en cas de difficultés

La WASP a été conçue pour offrir un maximum de sécurité, néanmoins, dans certaines circonstances, elle peut entrer dans une configuration de vol inhabituelle. Celle-ci peut être provoquée par une action du pilote, une forte turbulence, des charges inhabituelles, un décrochage, etc

Parachutage

Si les caractéristiques de vols initiales ont été affectées (problèmes ou nœuds dans les suspentes, vieillissement prononcé, modifications...), il est possible qu'un parapente rentre en phase parachutale. Par conséquent, tous les pilotes doivent être conscients de cette éventualité, et savoir comment y faire face. L'entrée en phase parachutale peut être causée par un vol trop lent, une sortie de décrochage aux B mal effectuée, à la suite de grandes oreilles.

En phase parachutale, le pilote observe ceci :

- vitesse relative très basse
- la descente est quasi verticale (comme en parachute) et est d'environ 5 m/s.
- le parapente semble parfaitement gonflé mais peut paraître un peu "mou", et la moitié arrière de l'aile peut être relevée.

La probabilité que cela arrive avec une aile BGD est extrêmement faible, néanmoins si cela se produit, vous devez immédiatement et complètement relâcher les deux commandes pour sortir de cette configuration.

Le fait de relâcher aussi complètement les trims (vers le haut) peut aider l'aile à reprendre spontanément son vol.

Si cela ne fonctionne pas au bout de quelques secondes, tirez alors doucement sur les élévateurs avant, ou utilisez l'accélérateur. Cela va aider l'écoulement à recoller au niveau du bord d'attaque, mais veillez bien à ne pas tirer trop fort, car vous pourriez provoquer une fermeture frontale.
Assurez-vous que la voile a retrouvé son régime de vol normal avant toute nouvelle action sur les freins.
Gardez à l'esprit que seulement quelques centimètres de frein sont suffisants pour rester en phase parachutale. Si vous utilisez un tour de frein relâchez-le immédiatement.

Décrochages

Les décrochages sont dus à une sur-incidence associée à vitesse de vol trop lente. Le vent relatif diminue en même temps que l'on tire sur les freins et la voile approche de la limite de décrochage. A ce moment, elle commencera à s'enfoncer et finira par décrocher en basculant en arrière. Attendez alors que l'aile finisse sa bascule et revienne au-dessus de vous avant de relâcher complètement, symétriquement et assez rapidement les freins. Préparez-vous à contrôler l'abatée en freinant fermement mais ponctuellement. Cette manœuvres est dangereuse et aucun pilote volant sous la WASP ne doit tenter intentionnellement cette manœuvre en dehors d'un milieu sécurisé (SIV).

Vrille à plat

Cette manœuvre est dangereuse et ne doit pas être pratiquée en vol normal. La vrille à plat arrive lorsque le pilote essaie de tourner trop rapidement. Dans le cas d'une vrille à plat, le pilote et la voile tournent autour d'un axe vertical. En virage engagé, le phénomène est très différent, le pilote est éjecté de cet axe vers une trajectoire horizontale. La WASP ne part pas en vrille facilement, mais si le pilote, fait un départ en vrille par inadvertance, il reviendra automatiquement en vol normal, dès que les freins seront relâchés. Si le pilote ne contrôle pas l'abattée en sortie de vrille, le parapente peut subir une fermeture asymétrique.

Fermeture latérale asymétrique

La WASP est très résistante aux fermetures asymétriques, cependant si la voile se ferme d'un côté suite à une forte turbulence, il faut d'abord contrôler votre trajectoire. La plupart des fermetures se rouvrent seules sans même avoir le temps de réagir. Le contrôle de votre cap facilitera la réouverture de la voile. En cas de grosse fermeture, il sera nécessaire d'agir en pompant du côté fermé. Cette action sur le frein doit être ample, ferme et régulière. Normalement deux ou trois coups d'environ 80 cm suffisent. Chaque coup doit être effectué en une seconde et relâché progressivement. Dans des cas plus critiques, il sera plus efficace de pomper sur les deux freins ensemble pour regonfler la voile. Il faut alors veiller à ne pas provoquer un décrochage de l'aile.

Fermeture frontale

En dépit d'un pilotage actif, un gros cisaillement peut provoquer une fermeture frontale. Une fermeture équivalente peut être provoquée en tirant simultanément sur les deux élévateurs A. Dans une telle situation, la WASP retrouvera seule et rapidement son régime de vol normal, mais appliquer symétriquement 15 à 20 cm de frein devrait accélérer le regonflage. Attention : une action trop longue sur les freins en cas de fermeture frontale peut provoquer un décrochage.

Défaire une clé ou une "cravate"

Quand un morceau de l'aile, (généralement le bout d'aile), reste coincé dans les suspentes, on appelle ça une « cravate ». Cela peut faire rentrer votre aile en rotation rapide, qui pourrait en difficulter le contrôle.
La première action à faire pour sortir de cette situation est de stabiliser l'aile en vol normal en gardant le contrôle de votre direction, puis de tirer vers le bas la suspente de stabilo (sur l'élévateur B) jusqu'à ce que vous sentiez la tension qui va vous aidez à libérer la plume. Vous devez être prudent avec l'usage des freins pour ne pas provoquer de décrochage.
Si cela ne fonctionne pas, un décrochage (symétrique ou asymétrique) est la seule autre option. Cela ne devrait pas être fait si vous n'avez appris à le faire et il ne peut être envisagé qu'avec une altitude suffisance. N'oubliez pas, si la rotation s'accélère et vous ne pouvez pas contrôler la situation, vous devez utiliser votre parachute de secours pendant que vous avez encore le temps et l'altitude.
IMPORTANT : Une mauvaise préparation pré-vol, la pratique de manœuvres acrobatiques, l'utilisation d'une aile d'un niveau trop élevé ou des conditions de vol trop fortes pour votre niveau, sont les principales causes de cravates.

Manœuvres acrobatiques.

Le WASP n'a pas été conçu l'acrobatie et par conséquent, ces manœuvres ne doivent pas être exécutée. La WASP a été conçue comme aile de vol libre et paramoteur et ne convient pas pour les figures de voltige. Le WASP n'est pas certifié pour la voltige.

La voltige peut provoquer des contraintes anormales sur la structure de l'aile et entraîner une perte de contrôle du pilote, ceci est d'autant plus vrai si ces difficiles manœuvres sont mal exécutées.
Aucune norme de certification officielle pour la voltige n'existe à ce jour.
BGD vous recommande vivement de ne pas entreprendre ce genre de vol.

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES TECHNIQUES DE RECUPERATION D'INCIDENTS, NOUS VOUS RECOMMANDONS VIVEMENT "LA BIBLE DU SIV", ECRIT PAR BRUCE GOLDSMITH ET DISPONIBLE AU FORMAT I-BOOK EN DIFFERENTES LANGUES.

Chapitre VI

Entretien et Stockage

Pliage

La WASP peut être plié de façon traditionnelle ou en accordéon, cette dernière méthode vous aidera à conserver ces qualités et prolonger sa durée de vie.

a) Choisir un endroit plat, non venté si possible.
b) Disposer la voile de façon à ce que l'intrados soit face au ciel, et les élévateurs du côté du bord de fuite. Toutes les suspentes doivent reposer sur la voile.

A cette étape différentes techniques peuvent être utilisées en fonction du type de sac que vous utilisez:

Sac de Compression

c) Plier la voile par groupement de 2 à 3 caissons en partant de chaque bout d'aile jusqu'à la partie centrale.
d) Ensuite, rouler la voile à partir au bord de fuite, tout en la comprimant pour chasser l'air. La voile ainsi pliée tient parfaitement dans son sac

Pliage an accordéon avec le 'concertina bag'

e) Poser l'aile en corolle sur de 'concertina bag L" avec le bord d'attaque orienté vers l'extrémité supérieur du sac.
f) Créer un accordéon en mettant chaque panneau du bord d'attaque et les joncs à plat l'un contre l'autre. Éviter de faire frotter le bord d'attaque sur le sol au cours de cette opération.
g) Coucher le paquet sur le côté et mettre les sangles pour maintenir le bord d'attaque et le centre pliés.
h) Regrouper aussi le reste de la voile vers le centre et utiliser les sangles pour la maintenir en place. Selon la taille de votre concertina bag, il peut être nécessaire de replier un peu votre bord de fuite.
i) Maintenant chasser le reste de l'air de la voile en la comprimant progressivement et fermant la fermeture éclair.
j) Enfin, plier le sac en trois en s'assurant que le bord d'attaque reste bien à plat.

Rangement et précautions

a) Si vous devez plier votre parapente mouillé, ne le laissez pas plus de quelques heures dans ces conditions. Ouvrez-le et laissez le sécher dès que possible. Ne pas utiliser de sources de chaleur directes pour sécher la voile car elle est inflammable.
b) Stocker votre parapente à température ambiante dans un endroit bien sec. Le lieu idéal aura une température entre 5 à 30° C et un très faible taux d'humidité.
c) Ne jamais laisser le parapente geler, surtout si la voile est humide.
d) La WASP est faite avec un tissu nylon de haute qualité, traité pour résister aux agressions des rayons ultraviolets. Il est cependant préférable d'éviter d'exposer inutilement votre voile au soleil. Les U.V. finissent par affaiblir le tissu, et une exposition prolongée au soleil peut compromettre sérieusement la sûreté de la voile. Il est par conséquent recommandé de plier sa voile dès que l'on a fini de voler, et de ne la déplier qu'au dernier moment lors du décollage. Pour toute question ou inquiétude concernant la résistance de votre parapente, n'hésitez pas à contacter votre agent BGD, ou directement BGD.

e) Ne pas nettoyer le parapente avec un détergent ou solvant. Pour le laver, utiliser de l'eau tiède et un peu de savon. Si la voile a été en contact avec l'eau de mer, la rincer à l'eau claire avec soin et bien la faire sécher.
f) Les petites déchirures sur l'intrados ou l'extrados peuvent être réparées par le pilote lui-même avec du Ripstop autocollant. Cela n'est toutefois possible, que si la déchirure ne dépasse pas 10 cm, et ne se situe pas à un endroit critique (proche d'une couture, d'un point d'ancrage de suspente). En cas d'inquiétude quant à la navigabilité de votre aile, contactez votre agent BGD, ou directement BGD.

Révision complète

Il est important que votre parapente soit révisé aux intervalles spécifiés par le sticker d'homologation.

Votre WASP doit subir un contrôle approfondi tous les 2 ans ou toutes les 150 heures de vol (à la première occurrence). Cette inspection doit être faite par un atelier agréé par BGD. **L'examen doit être attesté par un tampon sur le sticker d'homologation imprimé sur l'aile ainsi que sur le carnet d'entretien p.19**. BGD propose un service d'inspection tous les hivers. Il s'agit d'une vérification complète sur les longueurs et résistance des suspentes, porosité et résistance au déchirement du tissu et d'autres examens que nous pourrions cas échéant recommander aux pilotes.

S'il vous plaît, pensez à imprimer et compléter le carnet de vol et d'entretien de votre WASP. Joignez-le systématiquement à votre voile lors d'une révision.

Le fabricant n'engagera sa responsabilité sur l'aile, le suspentage et les réparations que si ces indications sont dûment reportées.

Chapitre VII

Conclusion

Votre WASP est une aile performante et stable qui vous permettra de réaliser de nombreuses heures de vol sûres et plaisantes, du moment que vous le traitiez avec soin et dans le respect des consignes de vol.

Ayez toujours présent à l'esprit que voler peut être dangereux et que votre sécurité dépend de votre comportement. Si vous en prenez soin, votre aile vous permettra plusieurs années de vol. La WASP a été homologuée selon une norme internationale, qui représente les connaissances communément admises sur la sécurité d'un parapente lors des incidents en vol. Cependant, il subsiste toujours des points inconnus, comme par exemple la durée de vie de l'actuelle génération d'ailes et la véritable incidence du vieillissement sur les caractéristiques de vol. Nous sommes sûrs qu'il s'agit là de facteurs normaux, mais qui constituent à terme une menace pour votre sécurité, et ce, quelle que soit la qualité de construction de votre parapente.

En dernier ressort, votre sécurité est de votre responsabilité. Nous vous recommandons vivement de voler prudemment, dans des conditions météo et aérologique adaptées en d'optant toujours pour l'option la plus sûre.

Il est par ailleurs fortement recommandé de voler en club ou école avec des pilotes expérimentés.

Nous préconisons l'usage d'une sellette standard équipée d'une protection dorsale et d'un parachute de secours. Utilisez toujours un équipement en parfait état et un casque homologué.

BONS VOLS ET A BIENTOT DANS LE CIEL !

BRUCE GOLDSMITH DESIGN

Info technique:

WASP

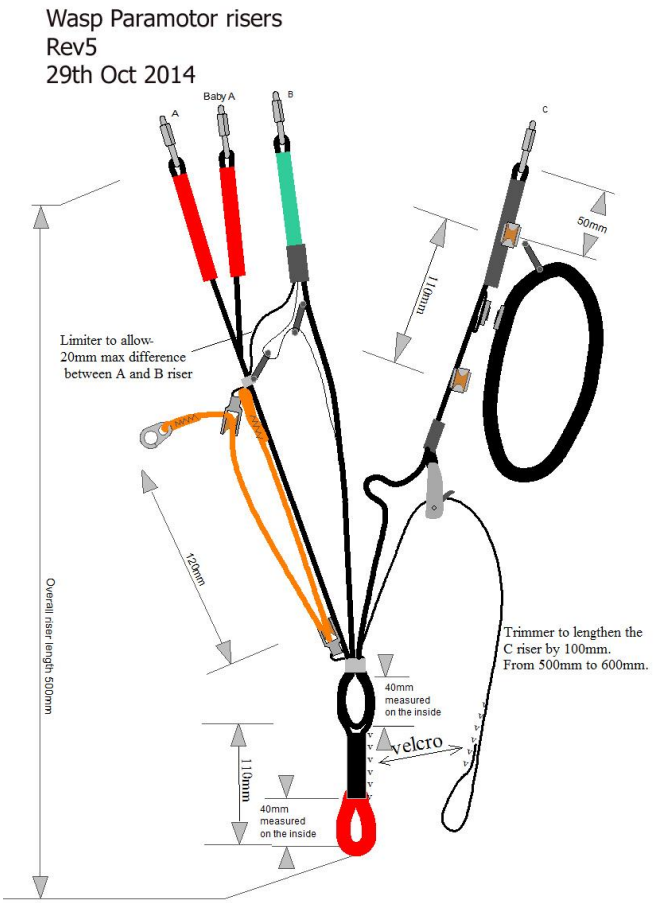
	S	M	L	
Rapport d'homothétie	0.96	1.00	1.04	
Surface projetée	21.59	23.43	25.34	m²
Surface à plat	25.16	27.30	29.53	m²
Poids de l'aile (seule)	4.3	4.7	5.1	Kg
Hauteur	6.72	7.00	7.28	m
Nbre de lignes principales	3/4/3	3/4/3	3/4/3	A/B/C
Caissons	44	44	44	
Allongement à plat	4.87	4.87	4.87	
Corde	2.81	2.93	3.05	m
Envergure à plat	11.92	12.42	12.92	m
Envergure projetée	8.73	9.09	9.45	m
PTV vol libre	65 - 85	80 - 105	100 - 120	Kg (PTV)
PTV avec motorisé	85 - 105	105 - 125	120 - 145	Kg (PTV)
Vitesse minimale	20	22	20	Km/h
Vitesse bras haut	35-42	35-41	34-40	Km/h
Vitesse maximale	52	52	52	Km/h
Taux de chute minimum	1.2	1.2	1.2	m/sec
Finesse	8.5	8.5	8.5	
Homologation	ULM classe 1 en cours DGAC + EN-B + LTF1-2			

BRUCE GOLDSMITH DESIGN

Longueur des élévateurs :

Longueurs en mm	A	A'	B	C
Position neutre	500	500	500	500
Accélérateur seul	395	395	420	500
Trims seuls	500	500	500	600
Accelerateur et trims*	395	395	420	600

pas recommandé

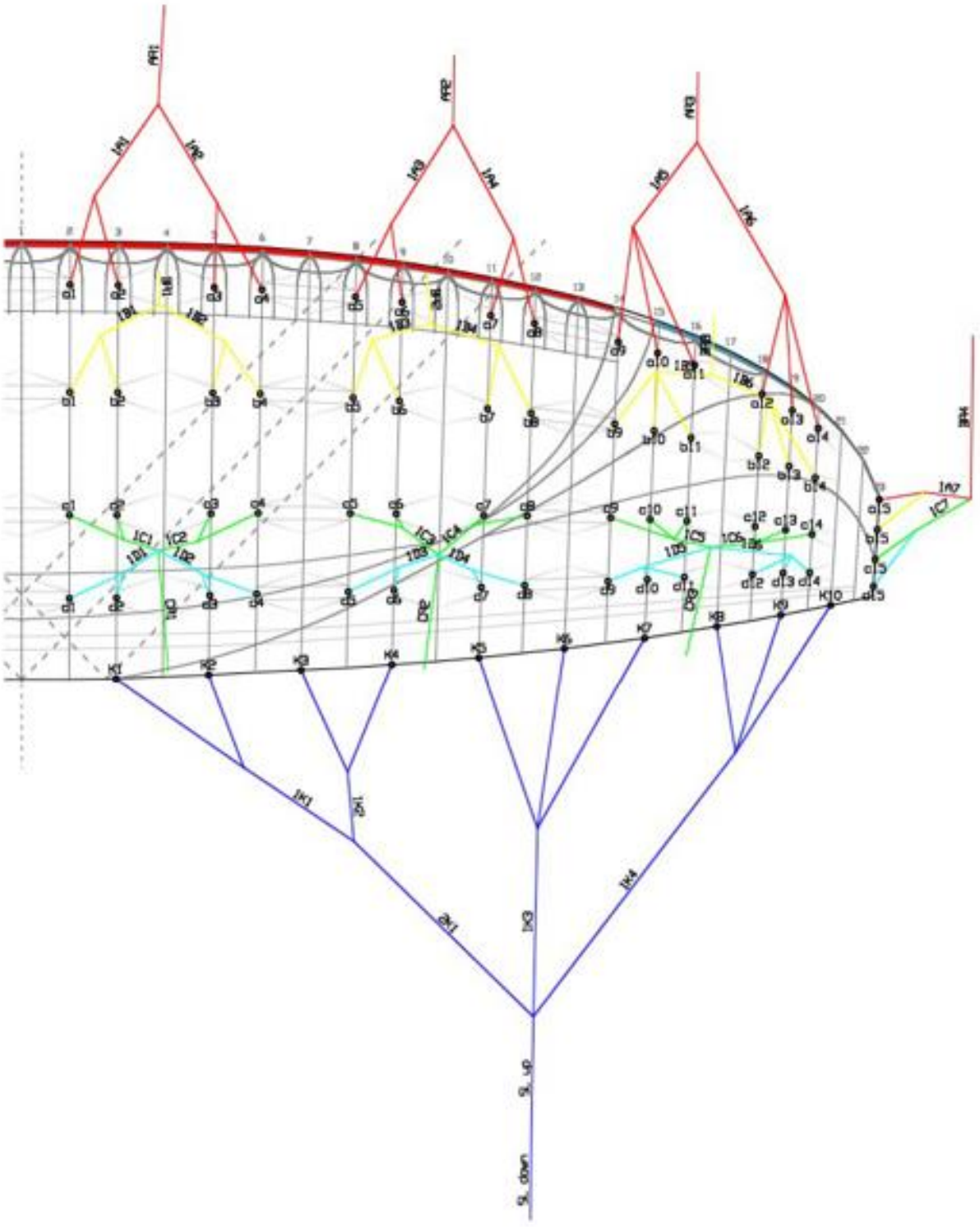


Débattement des trims et de l'accélérateur

Débattement total des trims: 100 mm

Débattement total de l'accélérateur: 120 mm

Plan de Suspentage de la WASP



WASP - longueurs de contrôle du suspentages

Wasp L –Rev1

17th Jan 2013

	A	B	C	D	E	K
1	7328	7288	7400	7547		8189
2	7298	7248	7360	7507		7859
3	7278	7228	7330	7467		7677
4	7298	7248	7340	7477		7587
5	7288	7236	7320	7444		7531
6	7248	7196	7280	7404		7451
7	7218	7176	7260	7379		7541
8	7238	7206	7290	7399		7524
9	7224	7189	7263	7332		7474
10	7154	7119	7203	7262		7494
11	7164	7129	7213	7272		
12	7104	7069	7121	7178		
13	7084	7049	7081	7128		
14	7104	7049	7071	7108		
15	6755	6765	6793	6833		

Wasp M Rev1

20th Jan 2013

	A	B	C	D	E	K
1	7030	6990	7100	7235		7918
2	7000	6950	7060	7205		7608
3	6990	6940	7040	7175		7478
4	7020	6970	7070	7195		7398
5	7030	6970	7060	7180		7363
6	6990	6940	7020	7140		7273
7	6970	6930	7010	7130		7333
8	6990	6950	7040	7150		7223
9	6930	6890	6990	7070		7143
10	6840	6810	6910	6990		7093
11	6820	6790	6890	6960		
12	6710	6690	6770	6830		
13	6660	6640	6710	6765		
14	6680	6640	6690	6740		
15	6258	6278	6307	6357		

WaspS Lines Rev1

19th Jan 2013

	A	B	C	D	E	K
1	6722	6682	6790	6923		7603
2	6692	6652	6750	6893		7293
3	6672	6622	6720	6853		7125
4	6692	6642	6730	6863		7035
5	6682	6634	6710	6826		6966
6	6642	6594	6670	6786		6886
7	6612	6574	6660	6761		6966
8	6632	6604	6690	6791		6978
9	6631	6576	6652	6738		6938
10	6561	6516	6592	6678		6968
11	6571	6526	6602	6678		
12	6521	6476	6514	6577		
13	6501	6446	6484	6527		
14	6521	6456	6474	6507		
15	6206	6206	6236	6276		

Materiaux utilisés pour les suspentes

Partie haute:

- A, B, C, lines –Liros DSL70

Etage intermédaiaire:

- Liros TSL140

Partie basse :

- A lines – Liros TSL 280, 220
- B lines - Liros TSL 280, 220
- C lines - Liros TSL 280, 220

Freins

- KR1 lines – DSL350
- KR2 lines – DSL70

Avant toute inspection veuillez vérifier sur le site BGD www.flybgd.com *si d'éventuelles mises à jour ont été apportées aux cotes des suspentes.*

Bruce Goldsmith Design GmbH
Hügelweg 12,
9400 Wolfsberg,
Tel: +43 (0) 4352 35676
Austria
e-mail: sales@flybgd.com
www.flybgd.com

BGD R&D France
11 Allée des Chênes,
06520 Magagnosc,
France

CARNET de suivit

RAPPORT DU VOL DE RECEPTION

Model:

_____

Size / Größe / Taille: □ S □ M □ ML □ L

Serialnumber / Seriennummer / Numéro de série

_____

Colour / Farbe / Couleur:

_____

Date of test flight / Datum des Überprüfungsfluges / Date du test en vol:

_____

Company signature and stamp / Händlerunterschrift und Stempel / Cachet et signature de la compagnie:

_____

SUIVIT DES REVISIONS (tous les 2 ans ou toutes les 150 heures de vol)

Révision No 1:

Date / Datum: _____

Type of service / Art der Serviceleistung / Type d'intervention:

Stamp - Signature / Stempel – Unterschrift / Cachet et signature:

Révision No 2:

Date / Datum: _____

Type of service / Art der Serviceleistung / Type d'intervention:

Stamp - Signature / Stempel - Unterschrift / Cachet et signature:

Revision No 3

Date / Datum: _____

Type of service / Art der Serviceleistung / Type d'intervention:

Stamp - Signature / Stempel - Unterschrift / Cachet et signature:

OWNER RECORD / HALTER LISTE / LISTE DES PROPRIETAIRES

Pilot No 1 Owner / Halter / Propriétaire

First name /Vorname / Prénom:

_____

Family name / Nachname / Nom de famille:

_____

Street / Straße / Rue:

_____

City / Wohnort / Ville:

_____

Post code / PLZ / Code postal:

_____

Country / Land / Pays:

_____

Telephone / Telefon:

_____

*email:*_____

Pilot No 2 Owner / Halter / Propriétaire

First name /Vorname / Prénom:

_____

Family name / Nachname / Nom de famille:

_____

Street / Straße / Rue:

_____

City / Wohnort / Ville:

_____

Post code / PLZ / Code postal:

_____

Country / Land / Pays:

_____

Telephone / Telefon:

_____

*email:*_____